

Requested Patent: JP2000022739A
Title: ELECTRONIC MAIL SYSTEM ;
Abstracted Patent: JP2000022739 ;
Publication Date: 2000-01-21 ;
Inventor(s): MASHIKI KENJI ;
Applicant(s): NEC CORP ;
Application Number: JP19980184281 19980630 ;
Priority Number(s): ;
IPC Classification: H04L12/54; H04L12/58; G06F13/00 ;
Equivalents: JP3180766B2 ;

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the leakage of information by preventing erroneous delivery of electronic mails in an electronic mail system.SOLUTION: This electronic mail system is provided with a sever computer 1 and a client computer 2 connecting to the server computer 1, and the server computer sends an electronic mail from the client computer. The server computer is provided with a mail transfer filter 12 and a message transfer agent 11, and the mail transfer filter checks a set of a preset transmission source and a preset destination upon the receipt of a transmission request of an electronic mail and discriminates a transmission enable state of the electronic mail when a pair of a request transmission source and a request destination denoted in the transmission request is in existence in the set above. When the transmission is enabled, the message transfer agent transfers an electronic mail depending on the transmission request.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-22739

(P2000-22739A)

(43)公開日 平成12年1月21日(2000.1.21)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-リ-ド [*] (参考)	
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B	5 B 0 8 9
12/58		G 0 6 F 13/00	3 5 1 G	5 K 0 3 0
G 0 6 F 13/00	3 5 1			

審査請求 有 請求項の数6 O L (全 6 頁)

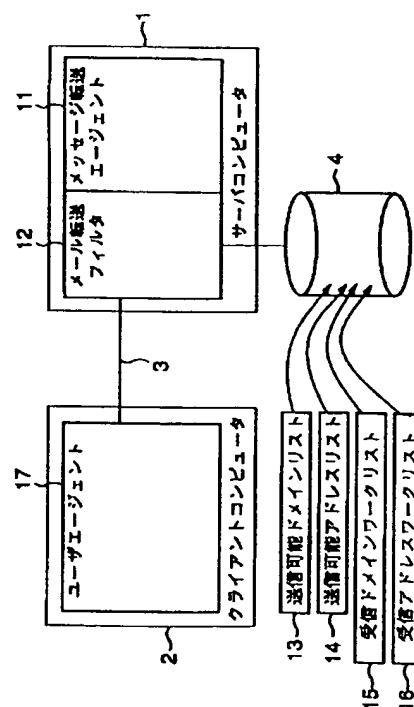
(21)出願番号	特願平10-184281	(71)出願人	000004237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号
(22)出願日	平成10年6月30日(1998.6.30)	(72)発明者	前敷 健治 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社社内
		(74)代理人	100071272 弁理士 後藤 洋介 (外1名) Fターム(参考) 5B089 GA11 GA21 GB08 GB09 JA31 KA17 KB06 KC34 KC44 KC47 KC50 KC52 LA06 LA19 MD07 5K030 GA15 HA06 KA01 KA02 LA01 LD11

(54)【発明の名称】 電子メールシステム

(57)【要約】

【課題】 電子メールシステムにおいて、電子メールの誤送を防止して情報漏洩を防止する。

【解決手段】 サーバコンピュータ1と、サーバコンピュータに接続されたクライアントコンピュータ2とを有しており、サーバコンピュータがクライアントコンピュータからの電子メールを送信する。サーバコンピュータにはメール転送フィルタ12及びメッセージ転送エージェント11が備えられており、メール転送フィルタは電子メールの送信要求を受けた際予め設定された送信元及び送信先の組をチェックして送信要求で示される要求送信元及び要求送信先の対が上記の組の中に存在すると送信可能とする。そして、送信可能であるとメッセージ転送エージェントは送信要求に応じて電子メールを転送する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 サーバコンピュータと、該サーバコンピュータに接続されたクライアントコンピュータとを有し、前記サーバコンピュータが前記クライアントコンピュータからの電子メールを送信するようにした電子メールシステムにおいて、前記サーバコンピュータには、前記電子メールの送信要求を受けた際予め設定された送信元及び送信先の組をチェックして前記送信要求で示される要求送信元及び要求送信先の対が前記組の中に存在すると送信可能とする第1の手段と、送信可能であると前記送信要求に応じて前記電子メールを転送する第2の手段とが備えられていることを特徴とする電子メールシステム。

【請求項2】 請求項1に記載された電子メールシステムにおいて、前記サーバコンピュータには前記送信元及び前記送信先の組が送信元-送信先ドメイン名の組として登録された送信可能ドメインリストが備えられており、前記第1の手段は、前記送信先のアドレスのドメインが前記送信可能ドメインリストに登録されていると、前記送信要求を前記第2の手段に渡すようにしたことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項3】 請求項2に記載された電子メールシステムにおいて、前記サーバコンピュータには前記送信元及び前記送信先の組が送信元-送信先アドレス名の組として登録された送信可能アドレスリストが備えられており、前記第1の手段は前記送信先のアドレスのドメインが前記送信可能ドメインリストに登録されていないと、さらに前記送信先のアドレスが前記送信可能アドレスリストに登録されているか否かをチェックして、前記送信先のアドレスが前記送信可能アドレスリストに登録されていると、前記第1の手段は前記送信要求を前記第2の手段に渡すようにしたことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項4】 請求項3に記載された電子メールシステムにおいて、前記送信先のアドレスが前記送信可能アドレスリストに登録されていないと、前記第1の手段は前記クライアントコンピュータに対して送信不可を応答するようにしたことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項5】 請求項3に記載された電子メールシステムにおいて、前記サーバコンピュータには外部からサーバコンピュータに送られてきた電子メールの外部送信元アドレスのドメインが受信先アドレスとともに登録された受信ドメインワークリスト又は前記外部送信元アドレスが前記受信先アドレスとともに登録された受信アドレスワークリストが備えられており、前記第1の手段は前記送信先アドレスが前記受信ドメインワークリスト又は前記受信アドレスワークリストに登録されているか否かをチェックして登録されていると、前記第1の手段は前記送信要求を前記第2の手段に渡し、登録されていないと前記第1の手段は前記クライアントコンピュータに対

して送信不可を応答するようにしたことを特徴とする電子メールシステム。

【請求項6】 請求項5に記載された電子メールシステムにおいて、前記受信先である前記クライアントコンピュータが前記外部送信元を送信先として前記メールの送信要求を行うと、前記第1の手段は、前記送信可能ドメインリスト又は前記送信可能アドレスリストに追加登録を行うようにしたことを特徴とする電子メールシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メールシステムに関し、特に、電子メールの誤送を防止することのできる電子メールシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、電子メールシステムとして、例えば、特開平9-200256号公報に記載されたものが知られている。この電子メールシステムでは、宛先ミスを早期にメール利用者に知らせ、メールアドレスが不確かな場合でも送信したい相手にメールを正確に送るようにしており、このため、従来の電子メールシステムでは、アドレスが入力されると、クライアントが属するメールサーバに対してアドレスがクライアント要求として送信される。サーバでは、アドレスデータベースを検索して、クライアント要求で受信した送信先メールアドレスがメール利用者に含まれているか否かを調べる。送信メールアドレスがアドレスデータベースに存在しないと、サーバは一時的アドレスデータベースを検索する。そして、この二つの検索操作でメールアドレスが検索できた際には、メールクライアントに対してクライアント・サーバ間応答の通信を行って、メール利用者に対してメールアドレスの存在確認通知を行う。

【0003】上述のように、従来の電子メールシステムでは、電子メールの誤送を防止するため、クライアントからのアドレスに応じてメールサーバがアドレスデータベースを検索して、メールアドレスの存在確認をメール利用者に通知するようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の電子メールシステムでは、メールサーバが送信先及び送信元の両方のアドレス管理を行っておらず、このため、例えば、アドレス記述に誤りがあった際、別に存在するアドレスに電子メールが送付されてしまうことがある。つまり、従来の電子メールシステムでは、アドレス記述に誤りがあった際、別のアドレス（送信先）に電子メールが送付されてしまうことがあり、この結果、電子メールの内容を知られたくない相手方に電子メールが送付されてしまうことがあることがある。

【0005】このように、従来の電子メールシステムでは電子メールの誤送を防止することが難しいという問題

点がある。

【0006】本発明の目的は電子メールの誤送を防止して情報漏洩を防止することのできる電子メールシステムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、サーバコンピュータと、該サーバコンピュータに接続されたクライアントコンピュータとを有し、前記サーバコンピュータが前記クライアントコンピュータからの電子メールを送信するようにした電子メールシステムにおいて、前記サーバコンピュータには、前記電子メールの送信要求を受けた際予め設定された送信元及び送信先の組をチェックして前記送信要求で示される要求送信元及び要求送信先の対が前記組の中に存在すると送信可能とするメール転送フィルタと、送信可能であると前記送信要求に応じて前記電子メールを転送するメッセージ転送エージェントとが備えられていることを特徴とする電子メールシステムが得られる。

【0008】例えば、前記サーバコンピュータには前記送信元及び前記送信先の組が送信元-送信先ドメイン名の組として登録された送信可能ドメインリストが備えられており、前記メール転送フィルタは、前記送信先のアドレスのドメインが前記送信可能ドメインリストに登録されていると、前記送信要求を前記第2の手段に渡す。

【0009】さらに、前記サーバコンピュータには前記送信元及び前記送信先の組が送信元-送信先アドレス名の組として登録された送信可能アドレスリストが備えられており、前記メール転送フィルタは、前記送信先のアドレスのドメインが前記送信可能ドメインリストに登録されていないと、さらに前記送信先のアドレスが前記送信可能アドレスリストに登録されているか否かをチェックして、前記送信先のアドレスが前記送信可能アドレスリストに登録されていると、前記メール転送フィルタは、前記送信要求を前記メッセージ転送エージェントに渡す。

【0010】加えて、前記送信先のアドレスが前記送信可能アドレスリストに登録されていないと、前記メール転送フィルタは、前記クライアントコンピュータに対して送信不可を応答する。

【0011】また、前記サーバコンピュータには外部からサーバコンピュータに送られてきた電子メールの外部送信元アドレスのドメインが受信先アドレスとともに登録された受信ドメインワークリスト又は前記外部送信元アドレスが前記受信先アドレスとともに登録された受信アドレスワークリストを備えるようにしてもよく、この場合、前記メール転送フィルタは、前記送信先アドレスが前記受信ドメインワークリスト又は前記受信アドレスワークリストに登録されているか否かをチェックして登録されていると、前記メール転送フィルタは、前記送信要求を前記メッセージ転送エージェントに渡し、登録さ

れていないと、前記メール転送フィルタは、前記クライアントコンピュータに対して送信不可を応答する。

【0012】なお、前記受信先である前記クライアントコンピュータが前記外部送信元を送信先として前記メールの送信要求を行うと、前記メール転送フィルタが自動的に前記送信可能ドメインリスト又は前記送信可能アドレスリストに追加登録を行うようにしてもよい。

【0013】

【発明の実施の形態】以下本発明について図面を参照して説明する。

【0014】図1を参照して、図示の電子メールシステムは、サーバコンピュータ1及びクライアントコンピュータ2を備えており、サーバコンピュータ1及びクライアントコンピュータ2は通信回線3によって接続されている。図示のように、サーバコンピュータ1には、メッセージ転送エージェント11及びメール転送フィルタ12が備えられており、このメール転送フィルタ12にはログファイル4aが接続されている。そして、ログファイル4には、送信可能ドメインリスト13、送信可能アドレスリスト14、受信ドメインワークリスト15、及び受信アドレスワークリスト16が格納されている。一方、クライアントコンピュータ2にはユーザエージェント17が備えられている。

【0015】ユーザエージェント17は、クライアントコンピュータ2で作成された電子メールを送信アドレスに送付する要求をメッセージ転送エージェント11に依頼する。メール転送フィルタ12は、ユーザエージェント17からメッセージ転送エージェント11に対する要求を横取りして、後述するようにして、送信可能ドメインリスト13、送信可能アドレスリスト14、受信ドメインワークリスト15、及び受信アドレスワークリスト16を参照して、その要求をチェックする。そして、要求が正当であれば、メール転送フィルタ12は、メッセージ転送エージェント11にその要求を渡し、一方、不当であれば、メール転送フィルタ12は、ユーザエージェント17にエラーを通知する。メッセージ転送エージェント11では、後述するようにして、クライアントコンピュータ2から送信される電子メールをその送信アドレスに転送する。

【0016】ここで、図1及び図2を参照して、前述のように、サーバコンピュータ1には、送信可能ドメインリスト13、送信可能アドレスリスト14、受信ドメインワークリスト15、及び受信アドレスワークリスト16が存在する。

【0017】図2(a)に示すように、送信可能ドメインリスト13は複数のレコードを備えており、各レコードは、送信元(アドレス又はドメイン名)、送信先ドメイン名、及び最終更新日のフィールドで構成されている。なお、送信元と送信先ドメイン名は正規表現による記述も可能である。

【0018】図2 (b) に示すように、送信可能アドレスリスト14は複数のレコードを備えており、各レコードは送信元（アドレス又はドメイン名）、送信先アドレス名、及び最終更新日のフィールドで構成されている。

【0019】図2 (c) に示すように、受信ドメインワークリスト15は複数のレコードを備えており、各レコードは受信先アドレス、送信元ドメイン名、及び最終更新日のフィールドで構成されている。

【0020】図2 (d) で示すように、受信アドレスワークリスト16は複数のレコードを備えており、各レコードは受信先アドレス、送信元アドレス名、及び最終更新日のフィールドで構成されている。

【0021】送信可能ドメインリスト13及び送信可能アドレスリスト14は、メール転送フィルタ12によって管理されており、送信可能ドメインリスト13及び送信可能アドレスリスト14を管理する際には、手動又は自動で管理される。手動で管理する際には、サーバコンピュータ1の管理者が、メール転送フィルタ12を操作して、ドメイン名又はアドレス名を追加又は修正して、レコードの追加又は更新を行う。一方、自動で管理する際には、メール転送フィルタ12が、サーバコンピュータ1に送信されてきたメールの送信元アドレス又はそのドメインを送信先アドレスとともに受信ドメインワークリスト15又は受信アドレスワークリスト16上に予め定められた期間登録しておく。そして、受信ドメインワークリスト15又は受信アドレスワークリスト16に登録中に送信先ドメイン又はアドレスに受信者が電子メールの送信要求を行うと、メール転送フィルタ12が自動的に送信可能ドメインリスト13又は送信可能アドレスリスト14に追加登録を行う。自動管理を行なうか否かについては、メール転送フィルタ12の設定によって行われる。

【0022】図1を参照して、前述のように、サーバコンピュータ1ではメッセージ転送エージェント11が動作している。送信可能ドメインリスト13及び送信可能アドレスリスト14には情報漏洩の防止を考慮して、電子メールシステム管理下の各アドレスを送信元とし、各アドレスから送信可能な送信先のアドレス又はドメインが登録されている。メール転送フィルタ12は、後述するようにして、送信可能ドメインリスト13、送信可能アドレスリスト14、受信ドメインワークリスト15、及び／又は受信アドレスワークリスト16に送信元及び送信先アドレス又はドメインの組が登録されていることをチェックして、電子メールの送信要求をメッセージ転送エージェント11に渡す。

【0023】図1、図3、及び図4を参照して、図示の電子メールシステムについて具体的に説明する。

【0024】クライアントコンピュータ2から電子メールを送信する際、まず、ユーザエージェント17からサーバコンピュータ1のメッセージ転送エージェント11

に受信者（送信先）のアドレスが通知される（ステップS1）。この際、メール転送フィルタ12では、メッセージ転送エージェント11に対するこの通知を横取りして（ステップS2）、受信者のアドレスのドメインが送信可能ドメインリスト13に登録されているか否かをチェックする（ステップS3）。上記のドメインが送信可能ドメインリスト13に登録されていると（ステップS4）、メール転送フィルタ12は、ユーザエージェント17からの通知をメッセージ転送エージェント11に渡す（ステップS5）。

【0025】一方、ステップS4において、ドメインが送信可能ドメインリスト13に登録されていないと、メール転送フィルタ12では、さらに、送信可能アドレスリスト14をチェックして受信者のアドレスが送信可能アドレスリスト14に登録されているか否かを調べる（ステップS6）。受信者のアドレスが送信可能アドレスリスト14に登録されていると（ステップS7）、前述のように、ステップS5に移行して、メール転送フィルタ12は、ユーザエージェント17からの通知をメッセージ転送エージェント11に渡す。

【0026】ステップS7において、受信者のアドレスが送信可能アドレスリスト14に登録されていないと、自動登録の設定が行われている場合には（ステップS8）、メール転送フィルタ12は、受信ドメインワークリスト15又は受信アドレスワークリスト16をチェックし、受信者のアドレスが登録されているか否かを調べる（ステップS9）。受信者のアドレスが登録されていると（ステップS10）、メール転送フィルタ12は送信可能ドメインリスト13又は送信可能アドレスリスト14に新規のレコードを追加する（ステップS11）。その後、メール転送フィルタ12は、ステップS5に移行して、ユーザエージェント17からの要求（通知）をメッセージ転送エージェント11に渡す。

【0027】ステップS10において、受信ドメインワークリスト15又は受信アドレスワークリスト16に受信者のアドレスが存在しない場合には、メール転送フィルタ12は、メッセージ転送エージェント11に代って、送信不可の応答をユーザエージェント17に返す（ステップS12）。そして、メール転送フィルタ12は、送信者並びに送信不可であった受信者の記録を発生時刻とともにログファイル4に記録する（ステップS13）。その後、送信者に対して送信不可であった受信者の記録が電子メールで通知される（ステップS14）。

【0028】

【発明の効果】以上説明したように、本発明では、電子メールを送付する際、メール転送フィルタが送信者アドレス及び受信者アドレスをチェックするようにしたから、つまり、二重にチェックするようにしたから、アドレス記述に誤りがあったとしても、別のアドレス（送信先）に電子メールが送信されてしまうことがほとんどな

く、電子メールの誤送を防止できることという効果がある。

【0029】さらに、本発明では、前述のように、メール転送フィルタで送信者アドレス及び受信者アドレスをチェックした後電子メールを送信するようにしたから、不要な電子メールの送信が禁止されて、ネットワークの混雑を緩和することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による電子メールシステムの一例を示すブロック図である。

【図2】図1に示すログファイルに格納されるリストを示す図であり、(a)は送信可能ドメインリストを示す図、(b)は送信可能アドレスリストを示す図、(c)は受信ドメインワークリストを示す図、(d)は受信アドレスワークリストを示す図である。

【図3】図1に示す電子メールシステムの動作を説明す

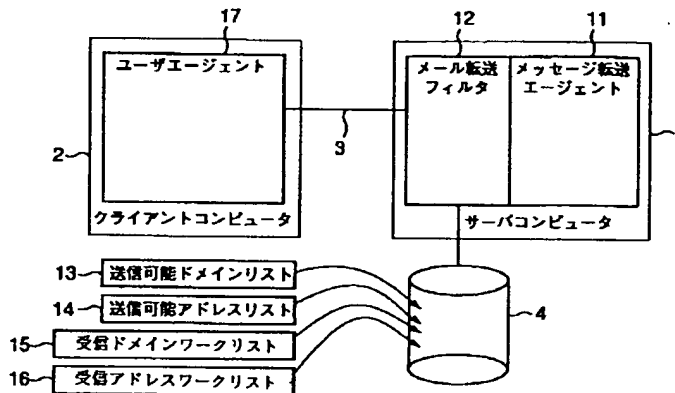
るためのフローチャートである。

【図4】図1に示す電子メールシステムの動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 サーバコンピュータ
- 2 クライアントコンピュータ
- 3 通信回線
- 4 ログファイル
- 11 メッセージ転送エージェント
- 12 メール転送フィルタ
- 13 送信可能ドメインリスト
- 14 送信可能アドレスリスト
- 15 受信ドメインワークリスト
- 16 受信アドレスワークリスト
- 17 ユーザエージェント

【図1】



【図2】

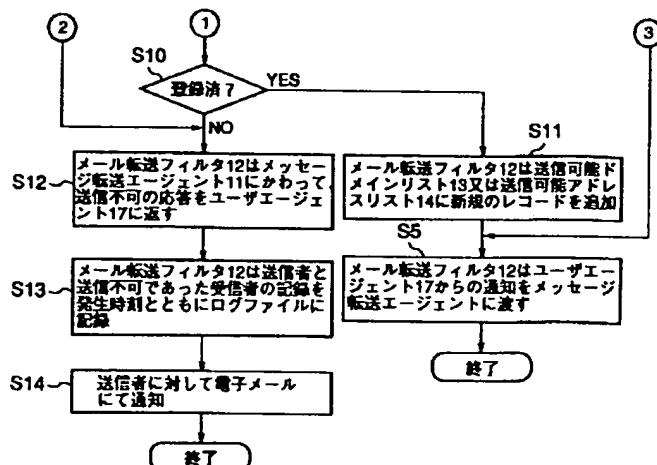
送信元	送信先ドメイン名	最終更新日
(a) yamada	abc.co.jp	1998.02.10
.	*xyz.co.jp	1998.02.12
####		

送信元	送信先アドレス名	最終更新日
(b) yamada	tanaka@abc.co.jp	1998.02.12
.	ikeda@xyz.co.jp	1998.02.15
####		

受信先	送信元ドメイン名	最終更新日
(c) yamada	abc.co.jp	1998.02.10
.	*xyz.co.jp	1998.02.12
####		

受信先	送信元アドレス名	最終更新日
(d) yamada	tanaka@abc.co.jp	1998.02.12
.	ikeda@xyz.co.jp	1998.02.15
####		

【図4】



【図3】

